

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 3406504 A1**

⑥ Int. Cl. 4:
A43B 13/38

⑳ Aktenzeichen: P 34 06 504.0
㉑ Anmeldetag: 23. 2. 84
㉒ Offenlegungstag: 29. 8. 85

DE 3406504 A1

㉓ Anmelder:
Tietjen, Claus, 2860 Osterholz-Scharmbeck, DE

㉔ Vertreter:
Popp, E., Dipl.-Ing.Dipl.-Wirtsch.-Ing.Dr.rer.pol.;
Sajda, W., Dipl.-Phys.; von Bülow, T.,
Dipl.-Ing.Dipl.-Wirtsch.-Ing.Dr.rer.pol., 8000
München; Bolte, E., Dipl.-Ing., 2800 Bremen; Hrabal,
U., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 8000 München

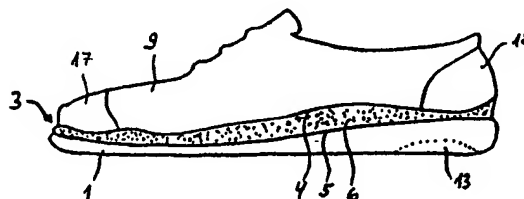
㉕ Erfinder:
gleich Anmelder

Behördeneigentum

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

㉖ Schuh

Die Brandsohle (3) des Schuhs besteht aus einem oberen Brandsohlenteil (4) und einem unteren Brandsohlenteil (5), die nur an ihren Rändern miteinander verbunden sind und eine Tasche bilden, die zum Teil, vorzugsweise zu 80% ihres Volumens eine lose Schüttung aus gekörntem Naturkork (6) mit einer Partikelgröße von vorzugsweise kleiner als 0,5 mm aufweist.



DE 3406504 A1

MEISSNER & BOLTE

Patentanwälte · European Patent Attorneys
Bremen · München*

3406504

Meissner & Bolte, Hollerallee 73, D-2800 Bremen 1

Anmelder:

Claus Tietjen
Poststraße 9
2860 Osterholz-Scharmbeck 1

Hans Meissner · Dipl.-Ing. (bis 1980)
Erich Bolte · Dipl.-Ing.
Dr. Eugen Popp · Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing.*
Wolf E. Sajda · Dipl.-Phys.*
Dr. Tam v. Bülow · Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing.*

BÜRO/OFFICE BREMEN
Hollerallee 73
D-2800 Bremen 1

Telefon: (04 21) 34 20 19
Telegramme: PATMEIS BREMEN
Telex: 246157 meibo d

Ihr Zeichen
Your ref.

Ihr Schreiben vom
Your letter of

Unser Zeichen
Our ref.

Datum
Date

TIJ-11-DE

22. Februar 1984/9111

S c h u h

P a t e n t a n s p r ü c h e

1 1. Schuh mit Laufsohle, Brandsohle und einer Einlage, dadurch gekennzeichnet, daß die Brandsohle (3) aus zwei eine Tasche bildenden Sohlenteilen (4 und 5) besteht, die mit einer losen Schüttung (6) aus gekörntem Naturkork teilweise gefüllt ist.

2. Schuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Korngröße der Naturkorkschüttung (6) kleiner als
10 0,5 mm ist.

- 1 3. Schuh nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Tasche (4, 5, 6) über die volle Länge der Brandsohle (3) erstreckt.
- 5 4. Schuh nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Tasche (4, 5, 6) nur über Teilbereiche der Brandsohle (3) erstreckt.
- 10 5. Schuh nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Höhe der Tasche (4, 5, 6) (senkrecht zur Brandsohle) in Schuh längsrichtung unterschiedlich ist.
- 15 6. Schuh nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Tasche (4, 5, 6) als Einheit durch Klebung, Verschweißung od. dgl. mit der Laufsohle (1) bzw. einem Keil (7) verbunden ist.
- 20 7. Schuh nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das obere Sohlenteil (4) und ggf. auch das untere Sohlenteil (5) aus Kalbsfutterleder besteht.
- 25 8. Schuh nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Tasche (4, 5, 6) zu etwa 80 % mit der Schüttung aus gekörntem Naturkork (4) gefüllt ist.
- 30 9. Schuh nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Leistensprengung (12) des Schuhs maximal 2,5 cm, vorzugsweise 1,5 - 2 cm beträgt.
- 35 10. Schuh nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß Vorder- und Hinterkappen (13 und 14) des Schuhs aus thermoplastischem Material mit Perforationen bestehen.

Meissner & Bolte, Hollerallee 73, D-2800 Bremen 1

Anmelder:Claus Tietjen
Poststraße 9

2860 Osterholz-Scharmbeck 1

Hans Meissner · Dipl.-Ing. (bis 1980)

Erich Bolte · Dipl.-Ing.

Dr. Eugen Popp · Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing.*

Wolf E. Sajda · Dipl.-Phys.*

Dr. Tam v. Bülow · Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing.*

BÜRO/OFFICE BREMEN

Hollerallee 73

D-2800 Bremen 1

Telefon: (04 21) 34 20 19

Telegramme: PATMEIS BREMEN

Telex: 246157 meibo d

Ihr Zeichen
Your ref.Ihr Schreiben vom
Your letter ofUnser Zeichen
Our ref.Datum
Date

TIJ-11-DE

22. Februar 1984/9118

S c h u h

B e s c h r e i b u n g

- 1 Die Erfindung bezieht sich auf einen Schuh gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

5 In der Schuhherstellung wird oftmals ein Zwischenraum zwischen Laufsohle und Brandsohle mit einer Einlage (sogenannte Ausballmasse) gefüllt. Hierzu ist es bekannt, Teerfilzplatten, Korkplatten oder aushärtende Füllmassen zu verwenden, die beispielsweise aus einer Mischung von Korkschrött, Schwammgummiteilchen, Holzspänen od. dgl. mit Zelluloid und

- 1 einem Lösungsmittel bestehen (DE-PS 503 122). Als sogenannte Kaltausballmasse ist es auch bekannt, Korkschrott mit einer Gummilösung zu einer aushärtbaren Masse zu vermischen (DE-PS 536 414).
- 6 Die DE-PS 607 269 beschreibt eine mit Gewebe kaschierte Kork- oder Filzeinlegesohle, während die US-PS 3 530 489 eine Einlegesohle aus Polyurethanschaum, der beidseitig mit PVC beschichtet ist, beschreibt. Das DE-GM 1 975 112
- 10 verwendet für eine Einlegesohle eine Mischung aus Korkstaub, Zellulosefasern und Latex. Die US-PS 3 398 469 verwendet statt dessen eine Mischung aus Jute, Kork und Gummi, die in einer Form ausgehärtet wurde.
- 15 Die DE-PS 665 051 ordnet zwischen Laufsohle und Brandsohle einen Rahmen mit Stützstegen an, dessen Hohlräume mit Korkplatten gefüllt sind.
- 20 Die DE-PS 457 717 beschreibt eine Brandsohlenuflege bestehend aus einer Gummischicht und einer darüberliegenden Gewebedecke.
- 25 Die US-PS 3 469 576 beschreibt einen Schuh mit in der Sohle angeordneten Kammern, die mit einer Mischung aus festen Partikeln und einer Flüssigkeit wie z. B. Öl gefüllt sind.
- 30 Die US-PSen 2 810 214, 3 711 967 und 3 629 961 schlagen vor, den Sohlenbereich oder wesentliche Teile des Innenschuhs mit stoßabsorbierendem, elastischem Material auszufüllen.
- Generell zeigt der abgehandelte Stand der Technik zwei Entwicklungslinien:
- 35

- 1 - die Verwendung von elastischen, ansonsten
 aber formbeständigen Einlagematerialien;
 und
- 5 - die Verwendung von fließfähigen Einlage-
 materialien mit flüssiger Konsistenz, wie
 z. B. Öl, wobei die Beweglichkeit des
 flüssigen Füllmaterialies durch Formhohl-
 räume geringen Querschnitts, Sperren etc.
 eingeschränkt ist.

10

Nachteilig an den vorgeformten Einlagen ist es, daß sie dem Träger nicht gestatten, individuell sein Fußbett zu formen. Weiterhin sind mehr oder weniger alle bekannten Einlage-Materialien nicht oder nur sehr beschränkt at-
15 mungsaktiv und/oder feuchtigkeitsdurchlässig. Dies gilt insbesondere für alle Einlagen mit Gummi- oder Kunststoffbestandteilen sowie auch für die Einlagen mit flüssigen Medien, die zwangsläufig in absolut flüssigkeitsdichten Kammern untergebracht sein müssen, damit sie nicht aus-
20 laufen.

Aufgabe der Erfindung ist es, den Schuh der gattungsbildenden Art dahingehend zu verbessern, daß er bei geringem Gewicht luft- und feuchtigkeitsdurchlässig ist und gleich-
25 zeitig dem Träger ermöglicht, individuell sein Fußbett zu formen.

Diese Aufgabe wird durch die im Kennzeichenteil des Patent-
anspruches 1 angegebenen Merkmale gelöst. Vorteilhafte
30 Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

Der Grundgedanke der Erfindung besteht somit darin, die Brandsohle des Schuhs als Tasche auszubilden und diese
35 mit einer losen Schüttung aus feinen Naturkork-Partikeln

1 zu füllen. Die Korngröße der Partikel liegt hierbei unter
0,5 mm. Durch die relativ große innere Reibung der Schüt-
tung, d. h. die Reibungskräfte zwischen den einzelnen
feinen Partikeln, ist die Füllung relativ formstabil; an-
5 dererseits lassen sich die einzelnen Partikel doch durch
mechanischen Druck verschieben und passen sich nach gewis-
ser Tragzeit individuell dem jeweiligen Fuß an. Obwohl
Naturkork selbst praktisch kein Wasser aufsaugen kann, ist
die Schüttung aufgrund ihrer enorm großen wirksamen Ober-
10 fläche doch in der Lage, Feuchtigkeit zwischenzuspeichern
durch Adhäsionswirkung an der Oberfläche der einzelnen
Partikel. Durch die lose Schüttung ist eine hervorragende
Luftdurchlässigkeit gewährleistet sowie auch Wasserdurch-
lässigkeit, womit sichergestellt ist, daß "zwischenge-
15 speicherte" Feuchtigkeit später wieder abgegeben werden
kann. Auch ist die Korkschüttung elastisch, so daß ein an-
genehmes, "weiches" Gehen möglich ist. Durch die lose
Schüttung bleibt auch die Flexibilität des Schuhs für
Durchbiegungen in vollem Umfange erhalten und wird letzt-
20 lich lediglich durch die Biegesteifigkeit der Laufsohle
und eventueller Keile bestimmt.

Damit sich die Korkschüttung dem Fuß des Trägers anpassen
kann, darf die Tasche nicht voll ausgefüllt sein. Zweckmä-
25 ßigerweise wird sie zu ca. 80 % ihres Raumgehaltes gefüllt.

Ein weiterer Vorteil der Naturkork-Füllung ist, daß sich
die einzelnen Korkpartikel während des Tragens des Schuhs
nicht zerreiben, so daß eine lange Lebensdauer gewährlei-
30 stet ist.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines Ausführungs-
beispiels im Zusammenhang mit der Zeichnung ausführlicher
erläutert. Es zeigt:

35

- 1 Fig. 1 eine schematische Seitenansicht
des Schuhs nach der Erfindung;
- 5 Fig. 2 eine Draufsicht auf die Brandsohle
eines eingetragenen Schuhs;
- Fig. 3 einen Naturleisten zur Erläuterung
des Begriffs der Leistensprengung;
- 10 Fig. 4 eine Schnittansicht eines als Sandale
ausgebildeten Schuhs nach der Erfin-
dung;
- 15 Fig. 5 einen Querschnitt der Brandsohle des
Schuhs nach der Erfindung.

Gleiche Bezugszeichen in den einzelnen Figuren bezeichnen
gleiche Teile. Der Schuh besitzt eine Laufsohle 1 mit
eventuell angebrachtem Absatz 2 und eine Brandsohle 3.
20 Die Brandsohle 3 ist mit ihrer Unterseite an der Ober-
seite der Laufsohle 1 oder ggf. an einem dazwischenge-
legten Keil 7 befestigt.

25 Die Brandsohle 3 besteht nun aus einem oberen Brandsohlen-
teil 4 und einem unteren Brandsohlenteil 5, die zur Bil-
dung einer Tasche lediglich an ihren äußeren Rändern mit-
einander verbunden sind, beispielsweise durch eine Naht
10, eine Verklebung od. dgl. Die Tasche ist nun zu einem
Teil, vorzugsweise zu etwa 80 % ihres Rauminhaltes mit
30 einer losen Schüttung aus gekörntem Naturkork 6 gefüllt.
Die gefüllte Tasche, die die Brandsohle 3 bildet, besteht
somit aus oberem und unterem Brandsohlenteil 4 bzw. 5
und der Naturkorkfüllung 6. Die Korngröße der Naturkork-
partikel liegt unter 0,5 mm. Die Tasche kann sich über
35 die volle Länge der Brandsohle 3 erstrecken; es ist je-

1 doch auch möglich, nur Teilbereiche der Brandsohle 3 als
Tasche auszubilden.

5 Die Höhe der Tasche gemessen senkrecht zum unteren Brand-
sohlenteil 5 kann in Schuh längsrichtung unterschiedlich
sein durch entsprechende Formung des Zuschnitts des obe-
ren Brandsohlenteiles 4 und selbstverständlich zuschnitt-
gerechte Verbindung mit dem unteren Brandsohlenteil 5.
10 Hierdurch kann die Verteilung der Naturkorkfüllung 6 in
Längsrichtung des Schuhs in gewissem Umfange beeinflußt
werden und insbesondere vermieden werden, daß an bestimm-
ten Stellen zu viel oder zu wenig Naturkorkfüllung vor-
handen ist.

15 An die Brandsohle 3 schließen sich in üblicher Weise das
Oberleder 9 eines Schuhs (Fig. 1) oder bei Sandalen ent-
sprechende Riemen 9 (Fig. 4) an.

20 Bei dem Schuh gemäß Fig. 1 sind Vorder- und Hinterkappen
17 und 18 aus thermoplastischem Material mit Perforationen,
welches sich durch Erwärmen leicht anbringen läßt und auf-
grund der Perforation die Luftdurchlässigkeit fördert.
Statt eines aufgeklebten Absatzes 2 (Fig. 4) kann im Ab-
satzbereich auch eine konkave Ausnehmung 13 vorhanden sein,
25 wie bei Sportschuhen gebräuchlich.

30 Damit sich die Korkfüllung 6 während des Tragens nicht
übermäßig zur Schuhspitze hin verschiebt, ist es vorteil-
haft, daß die Leistensprengung 12 nicht mehr als 25 mm,
vorzugsweise zwischen 15 und 20 mm beträgt. Die Leisten-
sprengung 12 ist hierbei die Höhendifferenz zwischen Ab-
satz 2 und vorderem Schuhsohlenbereich, wie sich aus dem
Naturleisten 11 gemäß Fig. 3 ergibt. Die Leistensprengung
ist also nicht die absolute Höhe des Absatzes 2. Die
35 Leistensprengung 12 kann bei flachen Absätzen 2 durch den

- 1 Keil 7 (Fig. 4) erzeugt werden, der beginnend ab dem
Schuhgelenk 8 sich zum Absatz 2 hin verbreitert.

- In Fig. 2 ist eine Draufsicht auf die Brandsohle 3 bei
5 einem eingetragenen Schuh gezeigt. Die rechts schraffier-
ten Bereiche 14 sind hierbei Bereiche, in denen sich eine
Vertiefung eingeformt hat. Die nicht schraffierten Berei-
che 15 bezeichnen eine neutrale Mittelebene, in der keine
10 Verformung stattgefunden hat, während die links schraf-
fierten Bereiche 16 erhaben sind, d. h. nach oben über
die Bereiche 15 herausragen.

- Das Oberleder 9 besteht vorzugsweise aus Nappa-Leder oder
atmungsaktivem Kalbfutterleder. Das obere Brandsohlenteil
15 4 besteht vorzugsweise aus schweißresistentem, antimyko-
tisch und sanitized ausgerüstetem Kalbleder, während das
untere Brandsohlenteil 5 aus Kalbfutterleder ist. Die Lauf-
sohle kann aus Polyurethan, Astro-Krepp, Natur-Krepp,
Weichgummi oder Leder bestehen. Eine Klebeschicht ist nur
20 zwischen der Unterseite der Brandsohle 3 (unteres Brand-
sohlenteil 5) und der Laufsohle 1 vorhanden. Sämtliche in
den Patentansprüchen, der Beschreibung und der Zeichnung
dargestellten technischen Einzelheiten können sowohl für
sich als auch in beliebiger Kombination miteinander erfin-
25 dungswesentlich sein.

Meissner & Bolte
30 Patentanwälte

3406504
Anmelder:

Bremen, den 22. Februar 1984
9118

1C
Claus Tietjen
Poststraße 9
2860 Osterholz-Scharmbeck 1

B e z u g s z e i c h e n l i s t e

- 1 Laufsohle
- 2 Absatz
- 3 Brandsohle
- 4 oberes Brandsohlenteil
- 5 unteres Brandsohlenteil
- 6 Korkfüllung
- 7 Keil
- 8 Schuhgelenk
- 9 Oberleder
- 10 Naht
- 11 Naturleisten
- 12 Leistensprengung
- 13 konkave Ausnehmung
- 14 tiefer Bereich
- 15 planer Bereich
- 16 erhabenener Bereich
- 17 Vorderkappe
- 18 Hinterkappe

• M.
- Leerseite -

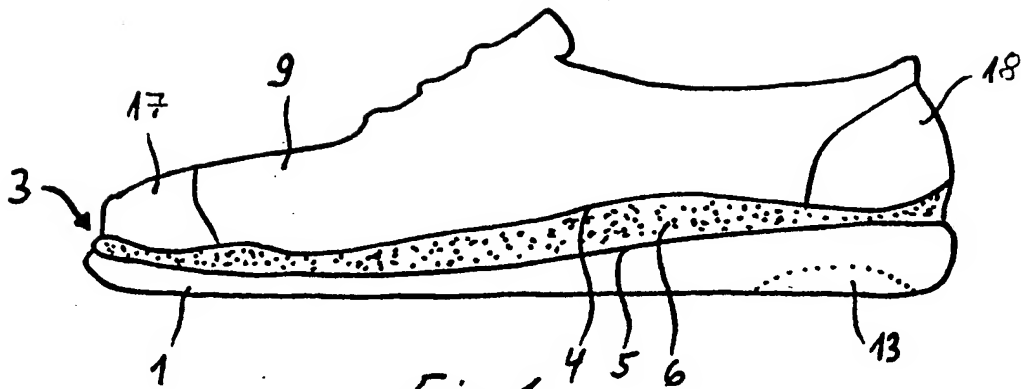


Fig. 1

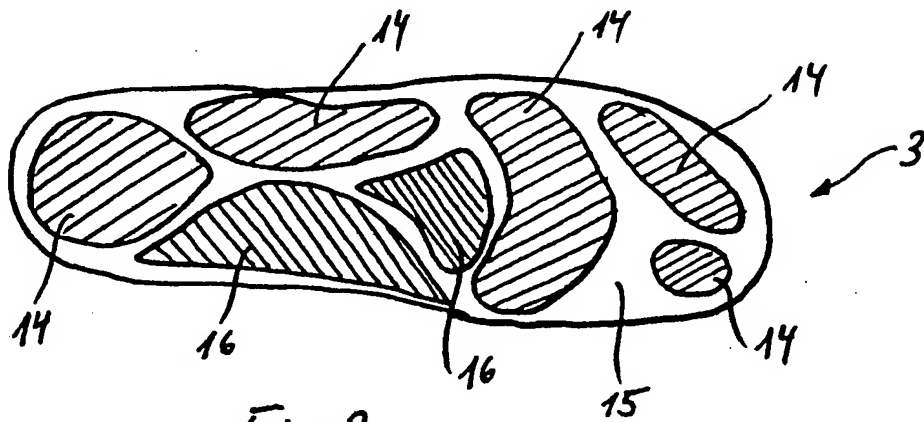


Fig. 2

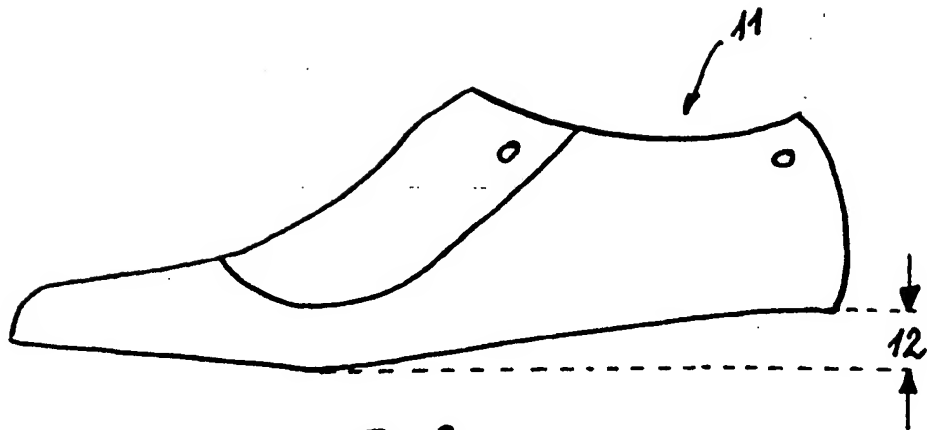


Fig. 3

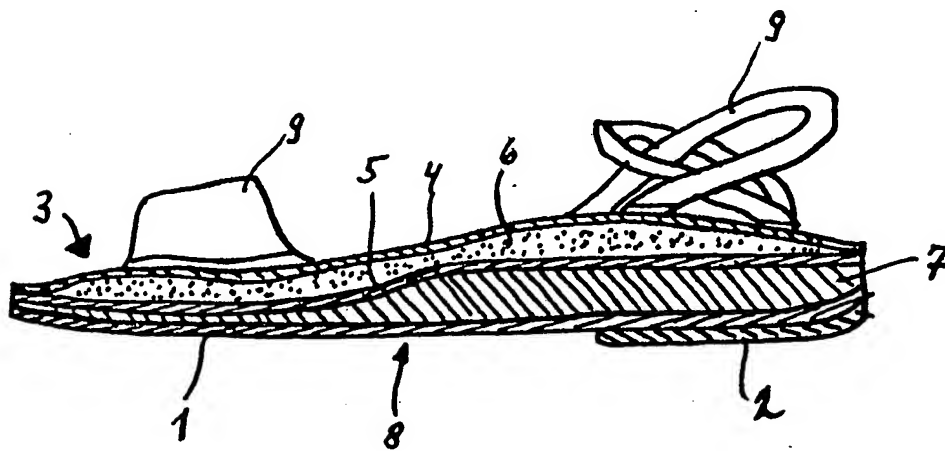


Fig. 4

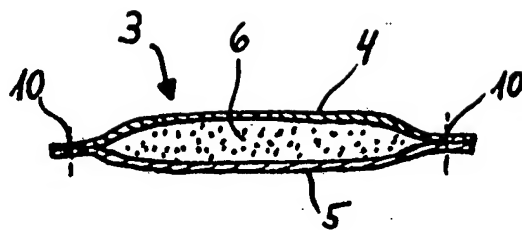


Fig. 5